



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: 0 405 250 A1

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 90111319.1

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>: A61B 17/39, A61B 1/12

⑯ Anmeldetag: 15.06.90

⑭ Priorität: 27.06.89 DE 3921000

⑰ Anmelder: Richard Wolf GmbH  
Pforzheimer Strasse 24  
D-7134 Knittlingen(DE)

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.01.91 Patentblatt 91/01

⑱ Erfinder: Bonnet, Ludwig  
Jahnstrasse 28  
D-7134 Knittlingen(DE)

⑰ Benannte Vertragsstaaten:  
BE DE FR GB

⑲ Vertreter: Wilcken, Thomas, Dipl.-Ing. et al  
Musterbahn 1  
D-2400 Lübeck(DE)

### ④ Resektoskop.

⑤ Der im Außenschaft (1) des Resektoskopos befindliche Innenschaft (2) ist am distalen, über den Außenschaft (1) hinausragenden Ende mit einem Isolierelement (3) zur Stabilisation versehen, welches auf seiner Außenfläche auf einer Länge einer Außenschafterweiterung (4) mit einer teilringzylindrischen

Ausnehmung (6) versehen, durch die am distalen Ende ein vergroßerter Abfußraum geschaffen wird, dem die Flüssigkeit aus der Blase über Längsschlitz (5) der Außenschafterweiterung (4) in ausreichendem Maße zugeführt und dann am proximalen Ende der Schäfte abgenommen wird.

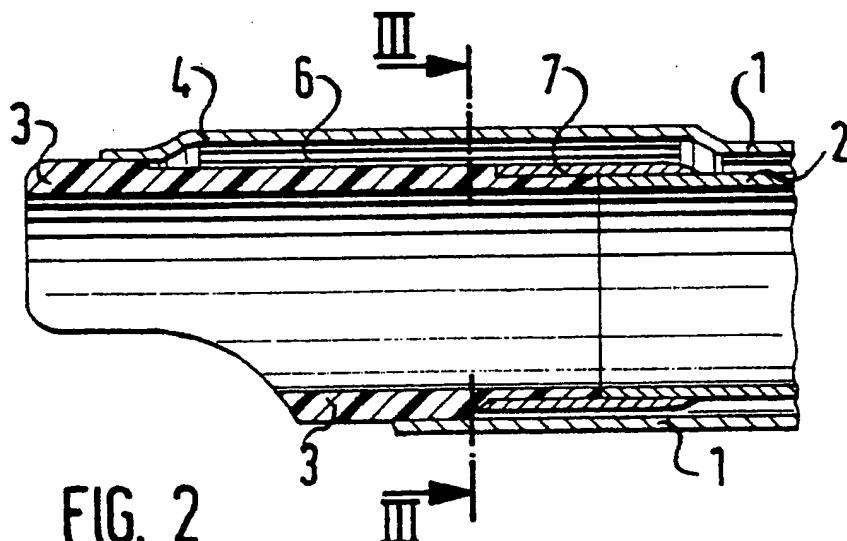


FIG. 2

EP 0 405 250 A1

## RESEKTOSKOP

Die Erfindung geht von einem Resektoskop nach dem DE-GM 74 26 959 und dem DE-GM 76 26 244 sowie nach der DE-OS 26 17 556 aus, nach denen das Resektoskop mit Außenschaft und einem am distalen Ende als Isolierelement ausgebildeten Innenschaft für die Durchführung einer isolierten, durch einen Transporteur verschiebbaren Stromzuführung zur distalen Resektionsschlinge und einer Optik, wobei der freibleibende Raum des Innenschaftes zur Zufuhr einer Spülflüssigkeit in die Blase und der Raum zwischen Außen- und Innenschaft über distale Öffnungen des Außenschaftes zum Abführen der Spülflüssigkeit dient.

Die bekannten Resektoskope besitzen, um einen ausreichenden Spülflüssigkeitsumlauf zu erreichen, einen großen Schaftquerschnitt, insbesondere am distalen Ende, was zu einem erschweren Einführen in die Harnröhre oder sogar zu Verletzungen der Harnröhrenschleimhaut führt.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, bei Resektoskopen der eingangs erwähnten Art ein stabiles Isolierelement am distalen Ende des Innenschaftes vorzusehen, welches einen Stromübergang von der Resektionsschlinge zum Außenschaft verhindert, dabei aber eine ausreichende Spülmittelabfuhr aus der Blase bei einem möglichst geringen Querschnitt des Außenschaftes zu erreichen.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Durch diese Lösung ist es möglich, eine einwandfreie Isolierung der Resektionsschlinge gegen den Schaft und gegen den Benutzer des Resektoskopes bei einer für das Einführen in die Harnröhre stabilen Ausführung des distalen Instrumentenen- des zu erreichen und trotz der stabilen Ausführung des Isolierelements einen ausreichend großen Raum zwischen dem Außen- und Innenschaft für das Abführen der Flüssigkeit aus der Blase zu erreichen. Durch die Umfangsausnehmung des Isolierelements ist dieser Raum vorhanden und gleichzeitig dadurch der Querschnitt des Resektoskopes am distalen Ende verhältnismäßig klein gehalten.

Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 das Endoskop nach der Erfindung in Seitenansicht,

Figur 2 einen Längsschnitt durch das distale Ende des Resektoskopes nach Figur 1 in Vergrößerung jedoch ohne Darstellung der Resektionsschlinge,

Figur 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Figur 1.

Das Resektoskop nach der Erfindung besteht aus einem Außenschaft 1 und einem Innenschaft 2.

Der Innenschaft endet distal in ein über das distale Ende des Außenschaftes hinausgehendes Isolierelement 3. Der Außenschaft ist am distalen Ende auf der längsgerichteten Oberseite über eine bestimmte Länge mit einer Erweiterung 4 versehen, die mehrere Längsschlitz 5 aufweist. Das Isolierelement 3 ist etwa über die Länge der Erweiterung 4 auf seiner Außenfläche bzw. auf seinem Außenmantel mit einer Ausnehmung 6 versehen, die sich ringzylindrisch über den größeren Teil des Umganges erstreckt. Das Isolierelement 3 stößt proximal stumpf an das distale Ende des Innenschaftes 2 an und ist mit dem Innenschaft durch einen Zylinder- ring 7 unlösbar verbunden.

Der Innenschaft 2 endet proximal in einer im proximalen Ende des Außenschaftes 1 durch einen Spannring 8 abgedichtete Erweiterung 2a, die mit einem Absperrhahn 9 für die Zufuhr einer Spülflüssigkeit in den Innenraum des Innenschaftes 2 ver- sehen ist. Der distale Raum zwischen dem Außen- schaft 1 und dem Isolierelement 3 ist beim Ge- brauch über die Schlitz 5 mit der zu bespülenden Blase verbunden und endet proximal in einem Ab- sperrhahn 10 für den Abzug der der Blase zuge- führten Spülflüssigkeit.

Zur Resektion wird in den Innenschaft der die Schneidschlinge 11 in axialer Richtung zu betätigende Elektrodentransporteur 12 eingeführt, der durch eine Konuskupplung mittels eines Spannringes 13 lösbar an den Innenschaft 2 angeschlossen ist. Die Schneidbewegung der Schneidschlinge 11 erfolgt dadurch, daß der Handgriffteil 14 gegen den ortsfesten Handgriffteil 15 bewegt wird, wodurch der Schloßkörper 16 auf der Führung 17 gegen die Wirkung der Schenkelfelder 18 zurückgezogen wird. Die Schneidschlinge 11 ist im Schloßkörper 16 austauschbar festgelegt und über den HF-Anschluß 19 an eine Stromquelle angeschlossen.

Die durchzuführende Resektion ist durch eine durch den Innenschaft verlaufende Optik mit Okular 20 zu beobachten, die wieder durch eine Kegel- kupplung mit Spannring 21 lösbar festgelegt ist.

Durch das Isolierelement 3 ist eine Isolation zwischen den beiden Schäften 1 und 2 erreicht und es ist verhindert, daß ein Stromübergang von der Schneidschlinge auf die Schäfte erfolgt.

## Ansprüche

50 1. Resektoskop mit Außenschaft und einem am distalen Ende als Isolierelement ausgebildeten In- nenschaft für die Durchführung einer isolierten, durch einen Transporteur verschiebbaren Stromzu- führung zur distalen Resektionsschlinge und einer

Optik, wobei der freibleibende Raum des Innenschaf-  
tes zur Zufuhr einer Spülflüssigkeit in die Bla-  
se und der Raum zwischen Außen- und Innenschaf-  
t über distale Öffnungen des Außenschaf-  
tes zum Abführen der Spülflüssigkeit dient, dadurch ge-  
kennzeichnet, daß das distale Isolierelement (3)  
des Innenschaf-tes (2) über eine vom distalen Außen-  
schaf-ten (4) übergriffene Länge am Außenmantel  
im Durchmesser teirlingsylindrisch zur Bildung ei-  
nes durch Schlitze (5) mit einem absperrbaren An-  
schlußstutzen (10) verbundenen Spülflüssigkeits-  
Abflußraumes (6) verringert ist.

2. Resektoskop nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß das Isolierelement (3) am proximalen,  
im Durchmesser auf den Außendurchmesser des  
Innenschaf-tes (2) verringerten Ende mittels eines  
Zylinderringes (7) mit dem distalen Ende des In-  
nenschaf-tes (2) unlösbar verbunden ist.

3. Resektoskop nach Anspruch 1, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß das Isolierelement (3) zur Aufnahme  
des Innenschaf-tes (2) eine zylindrische Ausneh-  
mung aufweist.

5

10

15

20

25

30

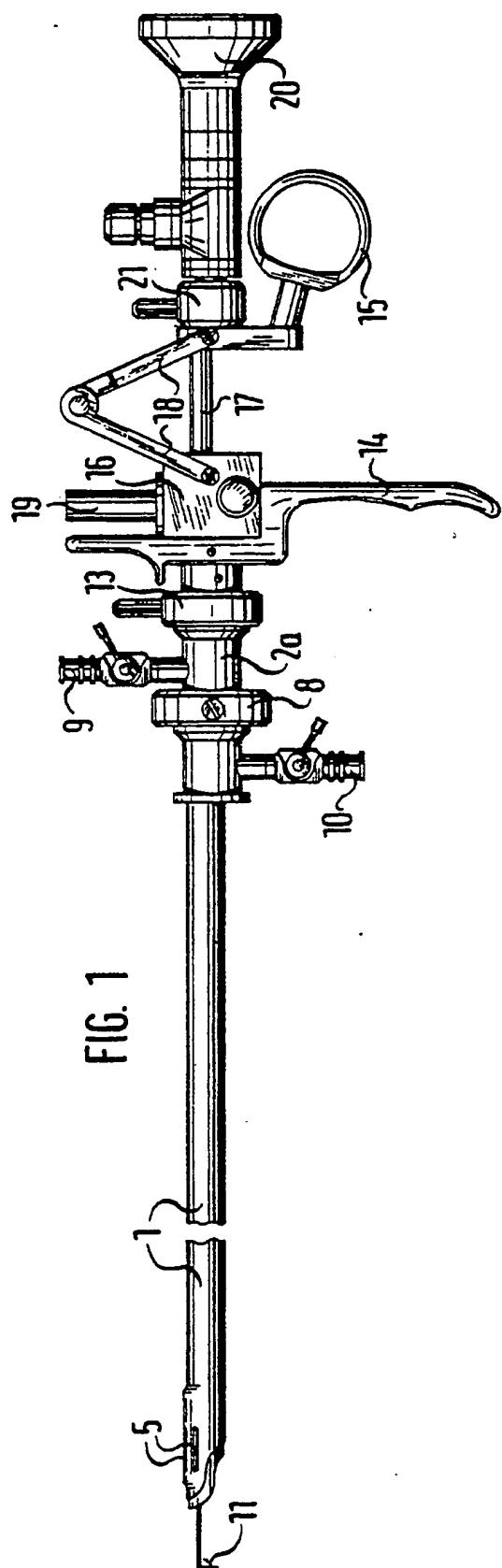
35

40

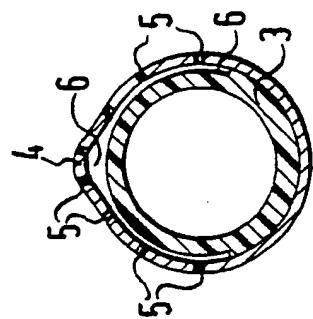
45

50

55



1



3  
FIG.

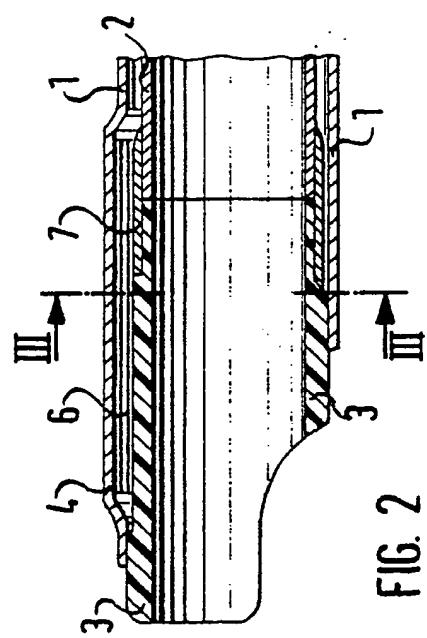


FIG. 2



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 11 1319

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile      | Betreift Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5) |
| D, Y  | US-A-4 132 227 (IBE)<br>* Figuren 5,6; Spalte 4, Zeilen 21-25 *<br>---                   | 1-3  | A 61 B 17/39<br>A 61 B 1/12              |
| Y   | DE-A-2 637 747 (WOLF)<br>* Figuren 5,3; Seite 7, Zeile 5; Seite 6, Zeilen 13-17 *<br>--- | 1-3  |  |
| A   | GB-A-2 002 236 (ERBE)<br>* Fig.; Teil 4; Seite 1, Zeilen 70-75 *<br>---                  | 1  |  |
| A   | US-A-4 068 667 (IGLESIAS)<br>-----   |  |  |
| RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int. Cl.5)   |  |  |  |
| A 61 B<br>A 61 M  |  |  |  |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |  |  |  |
| Recherchenort<br><br>DEN HAAG   | Abschlußdatum der Recherche<br><br>21-09-1990  | Prüfer<br><br>BARTON S.A.  |  |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |  | <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/> E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder<br/> nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist<br/> D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/> L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes<br/> Dokument</p> |  |
| <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/> Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/> A : technologischer Hintergrund<br/> O : nichtschriftliche Offenbarung<br/> P : Zwischenliteratur</p> |  |  |  |